

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
MICROBIOLOGÍA	MICROBIOLOGÍA	3º	1º	6	Obligatoria
<b>PROFESORES<sup>(1)</sup></b>			<b>DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS</b> (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• José Muñoz Dorado: Grupo A</li> <li>• Juana Pérez Torres: Grupo B</li> <li>• Enrique Iáñez Pareja: Grupo C</li> <li>• Antonia Fernández Vivas : Grupo D</li> </ul>			Dpto.MICROBIOLOGÍA 2ª y 5ª planta Sección Biología Facultad de Ciencias  Despachos: 2ª y 5ª planta  Correo electrónico: José Muñoz Dorado ( <a href="mailto:jdorado@ugr.es">jdorado@ugr.es</a> ) Juana Pérez Torres ( <a href="mailto:jptorres@ugr.es">jptorres@ugr.es</a> ) Enrique Iáñez Pareja ( <a href="mailto:eianez@ugr.es">eianez@ugr.es</a> ) Antonia Fernández Vivas ( <a href="mailto:fvivas@ugr.es">fvivas@ugr.es</a> )		
			<b>HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS<sup>(1)</sup></b>		
			Grupo A: José Muñoz Dorado (M, Mie, J, 11-13 h) Grupo B: Juana Pérez Torres (M, Mie, J, 10-12 h) Grupo C: Enrique Iáñez Pareja (L, M, Mie, 12-14 h) Grupo D: Antonia Fernández Vivas (J, V, 10-13 h)		
<b>GRADO EN EL QUE SE IMPARTE</b>			<b>OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR</b>		
Grado en BIOLOGIA			Cumplimentar con el texto correspondiente, si procede		

<sup>1</sup> Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" ([http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/))

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES** (si procede)

Tener conocimientos adecuados sobre:

- BIOQUÍMICA
- CITOLOGÍA
- GENÉTICA

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)**

- Concepto y desarrollo histórico de la Microbiología
- Características generales de los organismos procariotas.
- Estructura y función de los procariotas.

**COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS****Generales**

- CG 1. Capacidad de organización y planificación
- CG 2. Trabajo en equipo
- CG 3. Aplicar los conocimientos a la resolución de problemas
- CG 4. Capacidad de análisis y síntesis
- CG 5. Conocimiento de una lengua extranjera
- CG 7. Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio,
- CG 8. Aprendizaje autónomo para el desarrollo continuo profesional
- CG 12. Sensibilidad por temas de índole social y medioambiental
- CG 18. Trabajo en equipo interdisciplinar

**Específicas**

- CE 1. Reconocer distintos niveles de organización en el sistema vivo.
- CE 14. Manipular el material genético
- CE 18. Obtener, manejar, conservar y observar especímenes
- CE 33. Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados
- CE 35. Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en biología
- CE 43. Saber los tipos y niveles de organización
- CE 47. Saber las bases genéticas de la biodiversidad
- CE 54. Entender la replicación, transcripción, traducción y modificación del material genético
- CE 66. Conocer la regulación de la actividad microbiana

**OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)**

**El alumno sabrá/comprenderá:**

- El desarrollo histórico de la Microbiología y la ubicación de los microorganismos en el mundo vivo.
- Las características generales de los procariotas, y los métodos de observación, cultivo y conservación.
- Las diferentes estructuras de los procariotas y relacionarlas con las funciones que desempeñan
- El crecimiento de la célula bacteriana, tanto desde un punto de vista individual como de poblaciones.
- La influencia de los factores medioambientales en el crecimiento de los microorganismos.
- Los agentes físicos y químicos más utilizados en el control del crecimiento de los microorganismos, haciendo especial hincapié en su mecanismo de acción.
- Los mecanismos de acción de los antibióticos y quimioterápicos de síntesis y sus efectos en los



microorganismos.

- La base de la genética bacteriana y mecanismos de transferencia del material genético, así como conceptos generales de genómica de procariotas

**El alumno será capaz de:**

- Sintetizar el metabolismo bacteriano como un proceso completo desde la obtención de metabolitos precursores y la obtención de energía a los procesos que requieren dichos metabolitos y energía
- Manipular y observar los diferentes tipos de microorganismos.

**TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA**

**TEMARIO TEÓRICO:**

BLOQUE 1. Concepto y desarrollo histórico de la microbiología. ubicación de los microorganismos en el mundo vivo. dominios *Bacteria*, *Archaea* y *Eucarya*.

BLOQUE 2. Estructura de los procariotas

BLOQUE 3. Metabolismo de los procariotas

BLOQUE 4. Crecimiento y control del crecimiento de los procariotas

BLOQUE 5. Genética de los procariotas

**TEMARIO PRÁCTICO:**

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

Práctica 1. Observación de microorganismos

Práctica 2. Control del crecimiento mediante agentes físicos

Práctica 3. Control del crecimiento mediante agentes químicos

Práctica 4. Genética bacteriana

**SEMINARIOS/TALLERES:**

Se llevarán a cabo trabajos tutelados

**BIBLIOGRAFÍA**

**BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL:**

- Madigan, M.T, Bender, K.S., Buckley, D.H., Sattley, W.M. y Stahl, D.A. (2017). Brock Biology of Microorganisms, 15ª Edición. Pearson, New York. EEUU. Se puede acceder mediante VPN en la dirección: [http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB\\_Escritorio\\_Visualizar?cod\\_primaria=1000193&libro=5850](http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_Escritorio_Visualizar?cod_primaria=1000193&libro=5850).
- Willey, J., Sherwood, L., Woolverton, C. (2017). Prescott's Principles of Microbiology, 10ª Edición. McGraw-Hill Education. EEUU. Se puede acceder mediante VPN en la dirección: <https://elibro.net/es/lc/ugr/titulos/101900>.
- Martin, A., Béjar, V., Gutiérrez, J.C., Llagostera, M., Quesada, E. (2018). Microbiología Esencial. Panamericana. Madrid. España.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:**

- Ingraham. J.L, Ingraham. C.A. (2004). Introduction to Microbiology: A Case-History Study Approach, 3ª Edición. Brooks/Cole Publishing Pacific Grove, California. EEUU.
- Tortora, G., Funke, R. Case, C.L. (2016). Microbiology. An Introduction, 12ª Edición. Pearson. EEUU.



## ENLACES RECOMENDADOS

<http://www.textbookofbacteriology.net/> Libro de texto online

## METODOLOGÍA DOCENTE

- **Clases teóricas** (1.4 ECTS/35 horas)  
Motivadoras e innovadoras, con exposición y explicación de los contenidos y discusión crítica de los mismos. Se fomentará la participación activa de los estudiantes.
- **Clases prácticas** (0.6 ECTS/15 horas)  
En la que tras una breve exposición de los objetivos, del procedimiento y de material necesario, los alumnos realizarán las prácticas de forma individual o en pequeños grupos. Se fomentará el trabajo autónomo para la adquisición de destrezas y habilidades. También se fomentará el trabajo en grupo mediante la realización de otras prácticas y discusiones en grupo de los resultados.
- **Tutorías** (0.2 ECTS/5 horas)  
En las que los alumnos serán asesorados en su formación académica, profundizando en algunos aspectos de la materia y orientando su trabajo autónomo o en equipo.
- **Trabajos tutelados** (0.08 ECTS/2 horas)  
Sobre temas específicos y de actualidad.
- **Exámenes** (0.12 ECTS/3 horas)
- **Dedicación personal del estudiante** (3.6 ECTS/90 horas)  
A labores de estudio que le permitan obtener los conocimientos adecuados y las competencias expuestas en las clases teóricas y prácticas.

## EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

### Convocatoria ordinaria

- **Examen teórico de conocimientos y resolución de problemas. 70% de la calificación final.** Será obligatorio aprobarlo para superar la asignatura.
- Evaluación de las **actividades de laboratorio** mediante preguntas en las clases prácticas y/o exámenes. Se evaluará la **asistencia, actitud y participación del alumno**, así como los resultados obtenidos durante la realización de las actividades en laboratorio. Las clases prácticas son obligatorias y es necesario tenerlas aprobadas para superar la asignatura. **15% de la calificación final.**
- **Realización de trabajos tutelados y su defensa. 5% de la calificación final.**
- **Asistencia, actitud y participación en actividades formativas presenciales.** Se realizarán varias preguntas de clase a lo largo del semestre. **10% de la calificación final.**
- La calificación final será la suma de las valoraciones numéricas de los 4 apartados anteriores. Para superar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación final de 5 o más puntos, siempre y cuando haya obtenido al menos el 50% de la puntuación máxima en el examen teórico y el 50% en las actividades de laboratorio. En el caso de no cumplirse estos requisitos, la calificación que aparecerá en el acta será la correspondiente a la suma de la obtenida en prácticas y en la evaluación teórica (examen de teoría), y en el caso de que la suma de estas dos puntuaciones superara el 5, la calificación que aparecerá en el acta será de 4.9, suspenso.
- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

### Convocatoria extraordinaria de febrero.

- Los estudiantes realizarán siempre un examen del programa de teoría que evaluará sobre un máximo de 7



puntos. En el resto de apartados, los alumnos podrán conservar las notas ya obtenidas **o renunciar a todas ellas (prácticas, seminario y preguntas de clase) si así lo solicitan, y volver a ser evaluados de los tres apartados**. La calificación que aparecerá en el acta será la obtenida aplicando los mismos criterios especificados en la convocatoria ordinaria.

- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

#### Convocatoria extraordinaria de noviembre.

- En esta convocatoria se realizarán dos exámenes, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final.

**El calendario de exámenes ordinarios y extraordinarios del curso académico 2020-21 puede ser consultado en el siguiente enlace:**

- <http://grados.ugr.es/biologia/pages/infoacademica/convocatorias>

#### DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"

Según el artículo 6.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR, la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en esta Guía Docente de la asignatura. No obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos debidamente justificados. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento.

Esta evaluación única final constará de dos exámenes, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final.

#### ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)

##### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

El mismo que en la modalidad presencial

En escenario semipresencial, salvo excepciones, se atenderán las tutorías por videoconferencia (Google Meet) o correo electrónico oficial.

Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante.

El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo.

Herramientas síncronas: videoconferencias Google Meet

Herramientas asíncronas: foros PRADO, correo electrónico.

##### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE



- La proporción entre clases virtuales y presenciales dependerá del centro y circunstancias sanitarias. En las clases virtuales se concentraría la enseñanza de índole teórica, en las presenciales se primaría la impartición de clases prácticas en grupos reducidos.
- **Docencia teórica:**
  - Mediante **videoconferencia utilizando Google Meet**, y a través de la **plataforma PRADO**, **Consigna UGR** y/o **Google Drive** a través de cuenta @go.ugr, poniendo a disposición de los estudiantes resúmenes y/o presentaciones de cada uno de los temas.
  - Habrá sesiones presenciales a lo largo del curso con reparto de los estudiantes en grupos pequeños atendiendo a la normativa de las autoridades sanitarias. Preferiblemente para resolución de dudas, tutorías de grupo, seminarios, evaluación, etc.
- **Clases prácticas: Mayoritariamente se realizarán de manera presencial en el laboratorio.** Los alumnos realizarán las prácticas de forma individual. **Algunas prácticas se impartirán de manera no presencial, utilizando para ello la plataforma PRADO y/o videoconferencias con Google Meet.** Los guiones de prácticas disponibles a través de PRADO dispondrán de los protocolos detallados de cada práctica y enlaces a vídeos explicativos, y ejercicios prácticos.
- **Trabajos tutelados:** Sobre temas específicos y de actualidad, utilizando **tutorías presenciales, Google Meet, plataforma PRADO y/o correo electrónico.**
- **Tutorías: presenciales y no presenciales mediante Google Meet y/o correo electrónico.**
- **Exámenes: presenciales y/o no presenciales a través de PRADO**, según permitan las condiciones sanitarias.
- Las plataformas descritas (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

##### Convocatoria Ordinaria

- Se realizarán **dos exámenes presenciales o a través de la Plataforma PRADO** del programa de teoría sobre conocimientos y resolución de problemas, que supondrán el 30% y el 40% de la calificación final. Para aprobar se deberá obtener al menos el 50% de la calificación máxima en cada uno de ellos. Estos dos exámenes representan el **70% de la calificación final.**
- **Actividades formativas no presenciales a través de la Plataforma PRADO:** Descripción: se realizarán cinco tests a lo largo del semestre. **10% de la calificación final.**
- **Trabajos tutelados presenciales, correo electrónico y/o videoconferencia. 5% de la calificación final.**
- **Evaluación de la docencia práctica presencial.** Descripción: Asistencia obligatoria. Evaluación presencial mediante prueba práctica y teórica sobre los fundamentos de las prácticas realizadas. **15% de la calificación final.** Para aprobarlas será necesario obtener el 50% de la calificación máxima.
- La calificación final será la suma de las valoraciones numéricas de los 4 apartados anteriores. Para superar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación final de 5 o más puntos, siempre y cuando haya obtenido al menos el 50% de la puntuación máxima en el examen teórico y el 50% en las actividades de laboratorio. En el caso de no cumplirse estos requisitos la calificación que aparecerá en el acta será la correspondiente a la suma de la obtenida en prácticas y en la evaluación teórica (examen de teoría), y en el caso de que la suma de estas dos puntuaciones superara el 5, la calificación que aparecerá en el acta será de 4.9, suspenso.
- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

##### Convocatoria Extraordinaria



### Convocatoria extraordinaria de febrero

- Los estudiantes realizarán siempre un examen presencial o a través de la plataforma PRADO del programa de teoría completo, que evaluará sobre un máximo de 7 puntos. En el resto de apartados, los alumnos podrán conservar las notas ya obtenidas **o renunciar a todas ellas (prácticas, seminario y preguntas de clase) si así lo solicitan y volver a ser evaluados de los tres apartados de manera presencial.** La calificación que aparecerá en el acta será la obtenida aplicando los mismos criterios especificados en la convocatoria ordinaria.
- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

### Convocatoria extraordinaria de noviembre

- En esta convocatoria se realizarán dos exámenes presenciales o a través de la plataforma PRADO, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final.

### Evaluación Única Final

Según el artículo 6.2 de la Normativa de Evaluación y de Calificación de los Estudiantes de la UGR, la evaluación será preferentemente continua, entendiéndose por tal la evaluación diversificada que se establece en esta Guía Docente de la asignatura. No obstante, se contempla la realización de una evaluación única final a la que podrán acogerse aquellos estudiantes que no puedan cumplir con el método de evaluación continua por motivos debidamente justificados. Para acogerse a la evaluación única final, el estudiante, en las dos primeras semanas de impartición de la asignatura, lo solicitará al Director del Departamento por sede electrónica.

- Esta evaluación única final constará de dos exámenes presenciales o a través de la plataforma PRADO, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final. Se realizarán de forma presencial.

### ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)

#### ATENCIÓN TUTORIAL

##### HORARIO

(Según lo establecido en el POD)

##### HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL

(Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)

El mismo que en la modalidad presencial

En este escenario B (suspensión de la actividad presencial), se atenderán las tutorías por videoconferencia (Google Meet) o correo electrónico oficial.

Las tutorías individuales tendrán lugar previa petición del estudiante.

El profesor podrá proponer tutorías grupales, obligatorias u optativas, si lo estima oportuno como herramienta de retorno formativo.

Herramientas síncronas: videoconferencias Google Meet

Herramientas asíncronas: foros PRADO, correo electrónico.

#### MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE

- Todas las clases serían virtuales. Se impartirán utilizando las plataformas Google Meet o las que dicte la UGR



en su momento. Se primará la impartición síncrona, aunque las circunstancias sanitarias (enfermedad del profesor o familiar, conciliación familiar,...) podrían imponer un escenario asíncrono, en cuyo caso se grabarían las clases presenciales, que serían compartidas por Google drive y se complementarían con actuaciones de seguimiento y retorno formativo específicas para ese fin (tutorías, tareas, entregas,...)

- Las plataformas descritas (PRADO, PRADO Examen, Google Meet, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.
- Como medida adicional, se prestaría especial atención en facilitar material docente a los estudiantes a través de la plataforma Prado, Consigna UGR y/o Google Drive.
- **Docencia teórica.** Clases teóricas síncronas y/o asíncronas mediante **videoconferencia utilizando Google Meet.** y a través de la **plataforma PRADO, Consigna UGR y/o Google Drive** a través de cuenta @go.ugr, poniendo a disposición de los estudiantes resúmenes y/o presentaciones de cada uno de los temas. Detallando además los objetivos y los conocimientos esenciales necesarios en cada caso. Podrán incorporarse videos en continuo. Periódicamente se contactará con los estudiantes mediante Google Meet.
- **Trabajos tutelados:** Sobre temas específicos y de actualidad, utilizando **Google Meet, plataforma PRADO y/o correo electrónico.**
- **Docencia práctica: Prácticas virtualizadas,** mediante clases explicativas de cada práctica por videoconferencia utilizando **Google Meet.** Los guiones de prácticas disponibles a través de **PRADO** dispondrán de los protocolos detallados de cada práctica y enlaces a vídeos explicativos, y ejercicios prácticos.
- **Tutorías:** mediante **Google Meet** y/o correo electrónico. En ellas los alumnos serán asesorados en su formación académica, profundizando en algunos aspectos de la materia y orientando su trabajo autónomo o en equipo.
- **Exámenes online** utilizando la **plataforma PRADO.**

Las plataformas descritas (Prado, Google Meet, Consigna UGR, Google Drive a través de cuenta @go.ugr, correo institucional,...) son las actualmente autorizadas por la UGR. Podrían verse modificadas si las instrucciones de la UGR al respecto cambiasen durante el curso.

#### **MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN** (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)

##### **Convocatoria Ordinaria**

- Se realizarán **dos exámenes** del programa de teoría sobre conocimientos y resolución de problemas a través de la Plataforma PRADO, que supondrán el 30% y el 40% de la calificación final. Para aprobar se deberá obtener al menos el 50% de la calificación máxima en cada uno de ellos. Estos dos exámenes representan el **70% de la calificación final.**
- **Actividades formativas no presenciales a través de la Plataforma PRADO:** Descripción: se realizarán cinco tests a lo largo del semestre. **10% de la calificación final.**
- **Trabajos tutelados por correo electrónico y/o videoconferencia. 5% de la calificación final.**
- **Evaluación de la docencia práctica.** El porcentaje será el **15% de la calificación final.** Para aprobar la asignatura se deberá obtener el 50% de la calificación máxima. Se valorarán los siguientes apartados:
  - Asistencia obligatoria a las clases por videoconferencia y entrega obligatoria de los ejercicios prácticos resueltos a través de correo electrónico.
  - Realización de un examen a través de la **plataforma PRADO** y/o videoconferencia, con preguntas objetivas, de opción múltiple y resolución de problemas.
- La calificación final será la suma de las valoraciones numéricas de los 4 apartados anteriores. Para superar la asignatura el alumno deberá obtener una calificación final de 5 o más puntos, siempre y cuando haya obtenido al menos el 50% de la puntuación máxima en el examen teórico y el 50% en las actividades de



laboratorio. En el caso de no cumplirse estos requisitos la calificación que aparecerá en el acta será la correspondiente a la suma de la obtenida en prácticas y en la evaluación teórica (examen de teoría), y en el caso de que la suma de estas dos puntuaciones superara el 5, la calificación que aparecerá en el acta será de 4.9, suspenso.

- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

### Convocatoria Extraordinaria

#### Convocatoria extraordinaria de febrero

- Los estudiantes realizarán siempre un examen del programa de teoría completo a través de la **plataforma PRADO** que evaluará sobre un máximo de 7 puntos. En el resto de apartados, los alumnos podrán conservar las notas ya obtenidas **o renunciar a todas ellas (prácticas, seminario y preguntas de clase) si así lo solicitan y volver a ser evaluados de los tres apartados** a través de la **plataforma PRADO**. La calificación que aparecerá en el acta será la obtenida aplicando los mismos criterios especificados en la convocatoria ordinaria.
- La calificación de los estudiantes que no realicen el examen de teoría será de no presentado.

#### Convocatoria extraordinaria de noviembre.

- En esta convocatoria se realizarán dos exámenes a través de la **plataforma PRADO**, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final.

### Evaluación Única Final

- La evaluación única final constará de dos exámenes a través de **la Plataforma PRADO**, uno teórico y otro práctico, que computarán el 100% de la nota final.

### INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

#### RECURSOS:

- **PRADO**
- **Google Meet**
- **Correo electrónico**
- **Enlaces a libros electrónicos:**  
[http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB\\_Escritorio\\_Visualizar?cod\\_primaria=1000193&libro=5850](http://www.ingebook.com/ib/NPcd/IB_Escritorio_Visualizar?cod_primaria=1000193&libro=5850)  
<https://elibro.net/es/lc/ugr/titulos/101900>  
(A través de VPN, recurso de la Biblioteca universitaria)

